



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 570 614 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 92108717.7

(51) Int. Cl. 5: **B65D 59/00**

(22) Anmeldetag: 23.05.92

(30) Priorität: 20.05.92 DE 9207027 U

(71) Anmelder: IVO-INTERNATIONALE

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.11.93 Patentblatt 93/47

MARKETING- UND
VERTRIEBSORGANISATIONSANSTALT
Duxgasse 2
FL-9494 Schaan(LI)

(24) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL PT SE

(72) Erfinder: Der Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet

(24) Vertreter: Elbertzhagen, Otto et al
Patentanwälte Thielking & Elbertzhagen
Gaddebaumer Strasse 20
D-33602 Bielefeld (DE)

(54) **Schutzecke.**

(57) Eine Schutzecke zum Aufsetzen auf die Ecken von plattenförmigen Werkstücken, wie insbesondere Möbelteilen, zu Transportzwecken oder dergleichen, besteht aus zwei miteinander parallelen Flanschen (1) mit einem diese verbindenden Quersteg, der entsprechend dem von ihm zu umfassenden Eckwinkel über Eck angeordnet ist und der zusammen mit den Flanschen sich zu einem taschenförmigen Hohlkörper ergänzt, der an der dem Quersteg gegenüberliegenden Seite offen ist. Um eine solche Schutzecke wiederverwendbar zu machen und sie in ihrem Aufnahmeformat variabel zu gestalten, ist der Hohlkörper aus zwei voneinander getrennten Flanschen zusammenfügbar, an denen sich zu dem Quersteg zusammenfügende Stegteile (2) fest angeordnet sind, die einander sichernde Reib- und/oder Formschlußglieder (5,8,9) haben.

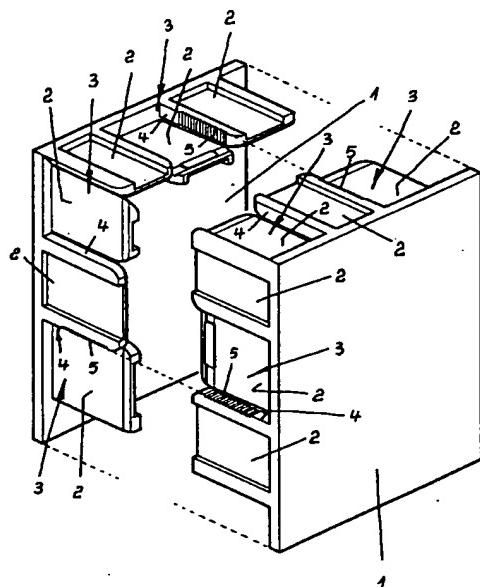


Fig. 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schutzecke zum Aufsetzen auf die Ecken von plattenförmigen Werkstücken, wie insbesondere Möbelteilen, zu Transportzwecken oder dergleichen, bestehend aus zwei miteinander parallelen Flanschen mit einem diese verbindenden Quersteg, der entsprechend dem von ihm zu erfassenden Eckwinkel über Eck angeordnet ist und der zusammen mit den Flanschen sich zu einem taschenförmigen Hohlkörper ergänzt, der an der dem Quersteg gegenüberliegenden Seite offen ist.

Schutzecken dieser Art sind in bekannter Ausführung einstufig ausgebildet. In der Regel bestehen diese Schutzecken aus einem geschäumten Kunststoff, wie Polystyrol, der zwar gute Dämpfungseigenschaften hat, aber Probleme bei der Entsorgung der Schutzecken nach dem Gebrauch bereitet. Denn bei den Schutzecken bekannter Art handelt es sich um einmal verwendbare Schoner, die aufgrund des geschäumten Kunststoffmaterials nach dem Gebrauch in der Regel beschädigt und schon deshalb nicht wieder benutzbar sind.

Zum anderen haben die Schutzecken in der bekannten Ausführung ein unveränderbares Taschenformat, sie können folglich nicht an unterschiedliche Einsatzfälle angepaßt werden. Insbesondere ist der Abstand der Flansche nicht variierbar, weswegen immer nur Platten oder Plattenstapel von bestimmter Dicke mit Schutzecken eines Formates ausgestattet werden können. In der Praxis bedeutet dies, daß für die unterschiedlichen Anwendungsfälle Schutzecken in vielen verschiedenen Formaten bereit gehalten werden müssen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Schutzecke der gattungsbildenden Art zu schaffen, die wiederverwendbar und in ihrem Aufnahmeformat variabel ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung bei einer Schutzecke der gattungsbildenden Art dadurch gelöst, daß der Hohlkörper aus zwei voneinander getrennten Flanschen zusammenfügbar ist, an denen sich zu dem Quersteg zusammenzufügende Stegsteile fest angeordnet sind, die einander sichernde Reib- und/oder Formschlußglieder haben.

Das wesentliche an der Erfindung ist, daß der taschenförmige Hohlkörper zur Aufnahme der jeweiligen Ecke einer Platte oder eines Plattenstapels aus zwei voneinander getrennten Teilen zusammengesetzt werden muß, was an Ort und Stelle am Werkstück selbst vorgenommen werden kann, wobei unter Einschluß der jeweiligen Ecke die Flansche senkrecht zu ihrer Ebene zusammengedrückt werden, und die an den Stegsteilen vorhandenen Reib- oder Formschlußglieder ein Auseinanderfallen der zusammengefügten Flansche verhindern. Im Falle eines Plattenstapels kann damit zumindest vorübergehend ein Verspannen der einzelnen Plat-

ten erzielt werden. Andererseits ist die Sicherung der Reib- oder Formschlußglieder, durch die die zusammengefügten Flansche zusammengehalten werden, gegebenenfalls mittels eines Werkzeugs wieder Überwindbar, damit die Schutzecke ohne Beschädigung der betreffenden Platte oder des Plattenstapels entfernt und die einzelnen Flansche wieder verwendet werden können. Es versteht sich, daß die Stegsteile an den zusammengefügten Flanschen sich nicht auf ganzer Höhe übergreifen müssen, wichtig ist nur, daß eine so ausreichende Querverbindung zwischen den zusammengefügten Flanschen besteht, daß die davon überdeckte Plattenkante ausreichend geschützt ist.

In vorteilhafter Ausgestaltung nach der Erfindung sind die Stegsteile in Längsrichtung mit dazwischen liegenden Lücken hintereinander in Schenkelrichtung des Eckwinkels an den Flanschen angeordnet und greifen in zusammengefügter Anordnung die Stegsteile des einen Flansches in die Lücken zwischen den Stegsteilen des jeweils anderen Flansches ein. Entsprechend stehen die Stegsteile nach Art von Zähnen an den Flanschen vor, wobei eine Anordnung entlang von Rändern der Flansche zweckmäßig ist. Die Sicherung der ineinandergreifenden Stegsteile der Flansche relativ zueinander, kann durch geeignete Falze und/oder Nut-Feder-Führungen an den Schmalseiten der Stegsteile erreicht werden.

Eine unproblematische Führung der ineinandergreifenden Stegsteile an den Flanschen bei lückenloser Überdeckung unabhängig von dem Abstand der Flansche erzielt man nach der Erfindung dann, wenn die Stegsteile in den Schenkelrichtungen des Eckwinkels jeweils in miteinander parallelen Doppelreihen an den Flanschen angeordnet sind, wobei die Stegsteile der einen Reihe auf Höhe der Lücken zwischen den Stegsteilen der jeweils anderen Reihe sitzen. Hierbei überlappt bei zusammengefügten Flanschen jeweils ein Stegteil des einen Flansches ein Stegteil des anderen Flansches an dessen Längsseite.

Um hierbei eine flächige Anlage der ineinandergreifenden Stegsteile aneinander zu vermeiden, können die Stegsteile an ihren dem jeweiligen Stegteil des anderen Flansches in zusammengefügter Anordnung zugekehrten Längsseiten vorstehende Stegansätze haben, die in zusammengefügter Anordnung mit ihren Stirnseiten an der Längsseite des jeweils gegenüberliegenden Stegteils reib- und/oder formschlüssig anliegen. Die vorstehenden Stegansätze bewirken vor allem auch eine Versteifung der Stegsteile, die somit gegen ein unbeabsichtigtes Umbiegen gesichert sind.

Einen Formschluß zwischen den Stegansätzen und dem damit korrespondierenden Längsseiten des jeweils anderen Stegteils erreicht man durch Verzahnungen, die entweder an den Stirnseiten der

Stegansätze oder an den Längsseiten des jeweils anderen Stegteils angeordnet werden.

Um lange Biegestrecken an den Stegteilen zu vermeiden, ordnet man vorteilhaft die Stegansätze an oder nahe den Stirnenden der Stegteile an und verbindet die Stirnenden der Stegansätze der gegeneinander versetzten, doppelreihig angeordneten Stegteile jedes Flansches mittels diagonaler Rippen miteinander. Auch hierdurch ergibt sich eine weitere Versteifung der Stegteile. In zusammengefügter Anordnung zweier Flansche kreuzen die diagonalen Rippen zwischen den aneinander grenzenden Stegteilen einander, und sie haben deshalb lediglich die halbe Höhe der Stegteile, damit sie übereinander passen, ohne ein Zusammenstecken der Flansche auf minimalem Abstand zu behindern.

Damit beim Zusammenfügen zweier Flansche die ineinander greifenden Stegteile leicht miteinander verzahnt werden können, haben die Stegansätze und die Stirnenden an den Stegteilen zweckmäßig an den Oberecken Auflaufschrägen.

Im Hinblick auf eine universelle Austauschbarkeit der Flansche untereinander sind in bevorzugter Ausführung die von der Ecke weg entlang jedes Schenkels des Eckwinkels verlaufenden Stegteile und die dazwischen liegenden Lücken jedes Flansches jeweils gleich lang, jedoch bei dem einen Schenkel in umgekehrter Folge einander abwechselnd gegenüber dem anderen Schenkel angeordnet, so daß bei zwei zusammengefügten Flanschen die Stegteile des ersten Flansches zu den in dessen Lücken eingreifenden Stegteilen des anderen Flansches bezogen auf die durch die Winkelhalbierende des Eckwinkels hindurchgehende, zu den Flanschen senkrechte Ebene spiegelsymmetrisch sind. Die Flansche können hierdurch bei gleicher Größe, also gleichem Format, identisch ausgebildet werden, sie passen dann mit ihren Stegansätzen in gegeneinander gerichteter Ausrichtung ineinander. Das gleiche trifft für Flansche unterschiedlicher Größe oder Format zu, wenn hier die Stegteile sowie die dazwischen liegenden Lücken eine gleiche Teilung bei unterschiedlicher Anzahl je Eckwinkelschenkel haben. Werden derart unterschiedliche Flansche zusammengefügt, greifen die Stegteile des kleineren Flansches nur in einen Teil der Stegteile und der dazwischen liegenden Lücken des größeren Flansches ein.

Da in den meisten Anwendungsfällen von den Schutzecken die zusammenzuhaltenden Platten oder Plattenstapel rechtwinklig begrenzt sind, haben vorteilhaft die Flansche die Form eines Quadrates oder eines rechtwinkligen Dreiecks, wobei die Stegteile entlang zweier rechtwinklig zueinander stehender Kanten entsprechend einem Eckwinkel von 90 Grad angeordnet sind.

Die Wiederverwendbarkeit der Flansche mit den daran angeformten Stegteilen erfordert die

Herstellung aus einem widerstandsfähigen Werkstoff. Deshalb bestehen vorteilhafterweise die Flansche mit den daran festen Stegteilen einstückig aus einem Hartkunststoff. Somit können die jeweils aus zwei Flanschen zusammensetzbaren Schutzeken als Spritzgußteile in großen Stückzahlen kostengünstig produziert werden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung an Ausführungsbeispielen noch näher erläutert. Dabei zeigen:

- Fig 1 eine perspektivische, gesprengte Darstellung einer Schutzecke in einer ersten Ausführungsform,
- Fig 2 eine perspektivische Darstellung einer zusammengefügten Schutzecke in anderer Ausführung,
- Fig 3 eine perspektivische Ansicht eines der mit Stegansätzen versehenen Flansche der Schutzecke nach Fig 2,
- Fig 4 eine Draufsicht auf einen mit Stegansätzen versehenen Flansch ähnlich dem von Fig 3, jedoch in größerem Format und
- Fig 5 eine Draufsicht auf eine aus zwei Flanschen gemäß Fig 4 zusammengefügte Schutzecke.

Im einzelnen zeigt Fig 1 eine Schutzecke, die einen taschenförmigen Hohlkörper darstellt, der an zwei benachbarten Schmalseiten offen ist. Dieser Hohlkörper muß aus zwei voneinander getrennten Teilen zusammengesetzt werden. Jedes dieser Teile umfaßt einen Flansch 1, bei dem es sich um ein ebenes Flachteil handelt, welches eine Quadratform haben kann. Entlang zweier rechtwinklig zusammenlaufender Kanten des Flansches 1 sind zur Innenseite daran rechtwinklig vorstehend Stegteile 2 angeformt. Diese Stegteile 2 umschließen eine Innenecke des taschenförmigen Hohlkörpers zusammen mit dem zugehörigen Flansch 1. Jeweils zwei benachbart liegende Stegteile 2 sind zueinander senkrecht zu ihrer Längsrichtung und damit senkrecht zum Verlauf der benachbarten Kante des Flansches 1 versetzt, denn sie sind in ihrer Längsrichtung hintereinander jeweils in dicht beieinander liegenden parallelen Reihen angeordnet. Deshalb findet sich zwischen zwei Stegteilen 2 einer Reihe jeweils eine Lücke 3, die in Kantenrichtung des Flansches 1 gesehen gleich lang wie die Stegteile 2 ist. Alle Stegteile 2 sind von der Ebene des Flansches 1 aus gesehen gleich hoch, das gleiche gilt für die Lücken 3, die jeweils von zwei Stegteilen 2 einer Reihe begrenzt werden.

Zwei der Flansche 1 mit den Stegteilen 2 können, wie es in Fig 1 durch gestrichte Linien ange deutet ist, in gegenständiger Ausrichtung der Stegteile 2 zueinander zusammengefügt werden, wobei jeweils ein Stegteil 2 des einen Flansches 1 in eine Lücke 3 zwischen den Stegteilen 2 des anderen

Flansches 1 paßt. Zudem sind die Stegteile 2 einer Reihe immer auf Höhe der Lücke 3 der parallel benachbarten anderen Reihe angeordnet, so daß sich in zusammengefügter Anordnung der beiden Flansche 1 die Stegteile 2 zu einem gegenüber der Öffnungsseite des taschenförmigen Hohlkörpers verlaufenden, die Flansche 1 verbindenden sowie lückenlos geschlossenen Quersteg ergänzen. Dabei sichern sich die einander überlappenden sowie aneinanderangrenzenden 'Stegansätze 2 beider Flansche 1 gegenseitig, wobei ein Auseinanderfallen der beiden Flansche mit den jeweiligen Stegansätzen 2 durch Reibschlüsse verhindert sein kann. Die Sicherung der beiden Flansche 1 in zusammengefügter Anordnung kann noch durch Formschlußelemente gesteigert werden, -die beim Ausführungsbeispiel nach Fig 1 in Gestalt von Verzahnungen 5 bestehen, die an zumindest einigen der Schmalseiten 4 der Stegteile 2 angeformt sind. Diese Anordnung der Verzahnungen 5 erfordert, daß die Stegteile 2 zweier zusammengefügter Flansche 1 mit ihren Schmalseiten 4 jeweils unmittelbar aneinander anliegen, soweit es zumindest diejenigen Stegteile 2 betrifft, die in die Lücken 3 zwischen den Stegteilien 2 des jeweils anderen Flansches 1 eingreifen.

Fig 2 zeigt eine andere Ausführungsform einer Schutzecke mit Flanschen 1, die die Grundform eines rechtwinkligen Dreiecks haben. Hier liegt die Öffnung des taschenförmigen Hohlkörpers an der Hypotenuseseite der dreieckigen Grundform, entsprechend sind die Stegteile 2 hier entlang der Kathetenseiten der Grundform der Flansche 1 angeordnet. Das Schachtelungsprinzip der Stegteile 2 der zusammengefügten Flansche 1 ist das gleiche wie bei der Ausführungsform nach Fig 1, deshalb sind auch hier die Stegteile 2 in zwei zueinander parallelen Reihen nahe dem Rand an jedem der Flansche 1 angeformt. In zusammengefügter Anordnung zweier Flansche 1 ergibt sich dadurch eine Doppelwandung im Bereich des sich durch die Stegteile 2 bildenden Quersteges.

Der sich durch die Stegteile 2 ergebende Quersteg der zusammengefügten Flansche 1 hat bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig 2 allerdings aufgrund eines Abstandes der einander überlappenden Stegteile 2 eine größere Dicke. Die Stegteile 2 weisen nämlich an ihren benachbart zu liegen kommenden Längsseiten 6 vorstehende Stegansätze 7 auf, deren Konfiguration sich deutlicher aus Fig 3 ergibt.

Die Stegansätze 7 sind in Querrichtung an die Stegteile 2 angeformt und befinden sich daran entweder an den Stirnenden 10 oder nahe an diesen Stirnenden 10. An ihren Stirnseiten 8 sind die Stegansätze 7 der Stegteile 2 mit Verzahnungen 8 oder dergleichen versehen, die hier ebenfalls einer Reib- und Formschlußsicherung zwischen zwei zusam-

mengefügten Flanschen 1 dienen.

Zwischen zwei benachbarten Stegteilen 2 der nebeneinanderliegenden Stegteilreihen erstreckt sich eine jeweils zur Längsrichtung der Stegteile 2 diagonal verlaufende Rippe 11, welche lediglich die halbe Höhe der Stegteile 2 hat. Die Anordnung dieser diagonalen Rippen 11 zeigt im besonderen Fig 4, woraus deutlich wird, daß die Rippen 11 an die Stirnenden 10 der Stegteile 2 einstückig angeformt sind. Damit befinden sich die Rippen 11 in Nachbarschaft der Stegansätze 7 an den Stegteilien 2, deren Stirnseiten 8 bei zusammengesteckter Anordnung zweier Flansche 1 in senkrechter Richtung zur Längserstreckung der Stegteile 2 mit Druck beaufschlagt werden. Denn wie man Fig 5 entnimmt, liegen in zusammengesteckter Anordnung zweier Flansche 1 die Stegansätze 7 an den Stegteilien 2 des einen Flansches an den einander gegenüberliegenden Innenseiten 6 der Stegteilien 2 des anderen Flansches 1 an, wobei der Überstand der Stegansätze 7 an den Stegteilien 2 so bemessen ist, daß an den genannten Berührungsstellen eine Klemmung auftritt, die noch durch die vorerwähnte Verzahnung 9 an den Stirnseiten 8 der Stegansätze 7 unterstützt wird. Die diagonal verlaufenden Rippen 11 tragen mit dazu bei, daß die Stegteile 2 der parallelen Reihen nicht auseinandergeborgen werden können, wozu ebenfalls die Anordnung der Stegansätze 7 quer zur Längsrichtung der Stegteile 2 beiträgt. Da in zusammengefügter Anordnung die diagonal verlaufenden Rippen 11 zweier zusammengesteckter Flansche an den Übergangsstellen zwischen den Stegteilien 2 übereinander zu liegen kommen, wobei sie zueinander eine kreuzende Lage einnehmen, was Fig 5 veranschaulicht, haben sie lediglich die halbe Höhe der Stegteilien 2.

Damit zwei miteinander zu kombinierende Flansche 1 leicht zusammengesteckt werden können, ohne daß sich die zahnartig dabei ineinandergrifffenden Stegteile 2 verkanten, finden sich an den Oberecken der Stegansätze 7 und der Stirnenden 10 der Stegteilien 2 Auflaufschrägen 12, die auch ein Zentrieren zweier zusammenfügender Flansche 1 zueinander leichter machen.

Fig 5 zeigt weiter, daß in der zusammengefügten Anordnung beider Flansche 1 deren Stegteilien 2 ausgehend vom Scheitel des Eckwinkel zueinander spiegelsymmetrisch sind, wobei die Symmetrieebene durch die Winkelhalbierende des Eckwinkels in senkrechter Richtung zur Ebene der Flansche 1 hindurchgeht. Dabei ist die Folge der einander abwechselnden Stegteile und der dazwischen liegenden Lücken in Richtung des einen Schenkels des Eckwinkels umgekehrt zu der in Richtung des anderen Schenkels des Eckwinkels, so daß zwei identische Flansche 1 miteinander mit gegenständigen Stegteilien 2 zusammengefügt werden können. Das

gleiche trifft aber auch für Flansche 1 unterschiedlichen Formats zu, wobei sich die unterschiedlich großen Flansche 1 lediglich durch die Anzahl der in Schenkelrichtung des Eckwinkels angeordneten Stegteile 2 unterscheiden, nicht jedoch durch deren Ausbildung und Teilung, was entsprechend für die zwischen den Stegteilen 2 liegenden Lücken 3 zutrifft. Deshalb können Flansche 1 unterschiedlichen Formats in gleicher Weise wie Flansche 1 gleichen Formats zusammengefügt werden, wobei bei unterschiedlichen Flanschen 1 lediglich vom Scheitel des Eckwinkels aus gesehen über die Kantenlänge des größeren Flansches 1 hinweg nicht sämtliche Stegteile 2 mit korrespondierenden Stegteilen 2 des kleineren Flansches 1 in Eingriff kommen.

Patentansprüche

1. Schutzecke zum Aufsetzen auf die Ecken von plattenförmigen Werkstücken, wie insbesondere Möbelteilen, zu Transportzwecken oder der gleichen, bestehend aus zwei miteinander parallelen Flanschen mit einem diese verbindenden Quersteg, der entsprechend dem von ihm zu umfassenden Eckwinkel über Eck angeordnet ist und der zusammen mit den Flanschen sich zu einem taschenförmigen Hohlkörper ergänzt, der an der dem Quersteg gegenüberliegenden Seite offen ist, dadurch gekennzeichnet,
daß der Hohlkörper aus zwei voneinander getrennten Flanschen (1) zusammenfügbar ist, an denen sich zu dem Quersteg zusammenfügende Stegteile fest angeordnet sind, die einander sichernde Reib- und/oder Formschlußglieder (5,8,9) haben.
2. Schutzecke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Stegteile (2) in Längsrichtung mit dazwischen liegenden Lücken (3) hintereinander in Schenkelrichtung des Eckwinkels an den Flanschen (1) angeordnet sind und in zusammengefügter Anordnung die Stegteile (2) des einen Flansches (1) in die Lücken (3) zwischen den Stegteilen (2) des jeweils anderen Flansches (1) eingreifen.
3. Schutzecke nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
daß die Schmalseiten (4) der Stegteile (2) der zusammengefügten Flansche (1) aneinander anliegen und zumindest einige der Schmalseiten (4) Verzahnungen (5) als Formschlußglieder haben.
4. Schutzecke nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet,
daß die Stegteile (2) in den Schenkelrichtungen des Eckwinkels jeweils in miteinander parallelen Doppelreihen an den Flanschen (1) angeordnet sind, wobei die Stegteile (2) der einen Reihe auf Höhe der Lücken (3) zwischen den Stegteilen (2) der jeweils anderen Reihe sitzen, und daß bei zusammengefügten Flanschen (1) jeweils ein Stegteil (2) des einen Flansches (1) ein Stegteil (2) des anderen Flansches (1) an dessen Längsseite überlappt.
5. Schutzecke nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
daß die Stegteile (2) an ihren dem jeweiligen Stegteil (2) des anderen Flansches (1) in zusammengefügter Anordnung zugekehrten Längsseiten (6) vorstehende Stegansätze (7) haben, die in zusammengefügter Anordnung mit ihren Stirnseiten (8) an der Längsseite (6) des jeweils gegenüberliegenden Stegteils (2) reib- und/oder formschlüssig anliegen.
6. Schutzecke nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
daß an den Stirnseiten (8) der Stegansätze (7) und/oder den damit korrespondierenden Längsseiten (6) des jeweils anderen Stegteils (2) Verzahnungen (9) angeordnet sind.
7. Schutzecke nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet,
daß die Stegansätze (7) an oder nahe den Stirnenden (10) der Stegsteile (2) angeordnet und diese Stirnenden (10) der gegeneinander versetzten, doppelreihig angeordneten Stegsteile (2) jedes Flansches (1) mittels diagonaler Rippen (11) miteinander verbunden sind.
8. Schutzanspruch nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
daß die diagonalen Rippen (11) zwischen den aneinander grenzenden Stegsteilen (2) der zusammengefügten Flansche (1) einander kreuzen und die halbe Höhe der Stegsteile (2) haben.
9. Schutzecke nach einem der Ansprüche 5 - 8, dadurch gekennzeichnet,
daß die Stegansätze (7) und die Stirnenden (10) an den Stegsteilen (2) an den Oberecken Auflaufschrägen (12) haben.
10. Schutzecke nach einem der Ansprüche 4 - 9, dadurch gekennzeichnet,
daß die von der Ecke weg entlang jedes Schenkels des Eckwinkels verlaufenden Steg-

teile (2) und die dazwischen liegenden Lücken (3) jedes Flansches (1) jeweils gleich lang, jedoch bei dem einen Schenkel in umgekehrter Folge einander abwechselnd gegenüber dem anderen Schenkel angeordnet sind, so daß bei zwei zusammengefügten Flanschen (1) die Stegteile (2) des einen Flansches (1) zu den in dessen Lücken (3) eingreifenden Stegteilen (2) des anderen Flansches (1) bezogen auf die durch die Winkelhalbierende des Eckwinkels hindurchgehende, zu den Flanschen (1) senkrechte Ebene spiegelsymmetrisch sind.

5

10

- 11. Schutzecke nach Anspruch 10,**
dadurch gekennzeichnet,
daß die Flansche (1) gleicher Größe identisch sind.

15

- 12. Schutzecke nach Anspruch 10,**
dadurch gekennzeichnet,
daß bei Flanschen (1) unterschiedlicher Größe
die Stegteile (2) sowie die dazwischen liegen-
den Lücken (3) eine gleiche Teilung bei unter-
schiedlicher Anzahl je Eckwinkelschenkel ha-
ben.

20

25

- 13. Schutzecke nach einem der Ansprüche 1 - 12,**
dadurch gekennzeichnet,
daß die Flansche (1) die Form eines Quadrates
oder rechtwinkligen Dreiecks haben und die
Stegteile (2) entlang zweier rechtwinklig zuein-
ander stehender Kanten entsprechend einem
Eckwinkel von 90 Grad angeordnet sind.

30

- 14. Schutzecke nach einem der Ansprüche 1 - 13,**
dadurch gekennzeichnet,
daß die Flansche (1) mit den daran festen
Stegteilen (2) einteilig aus einem Hartkunst-
stoff bestehen.

35

40

45

50

55

6

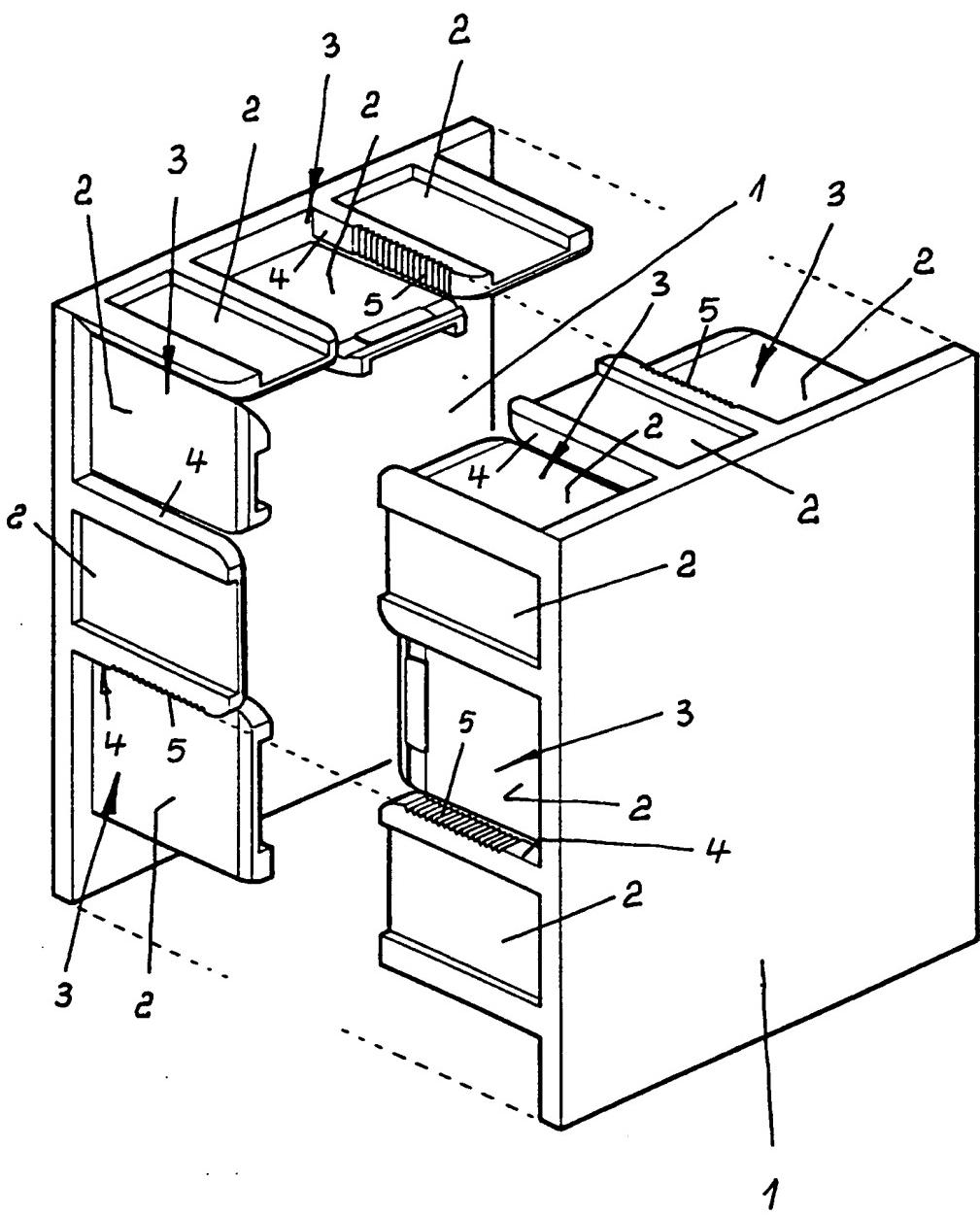


Fig.1

Fig. 2

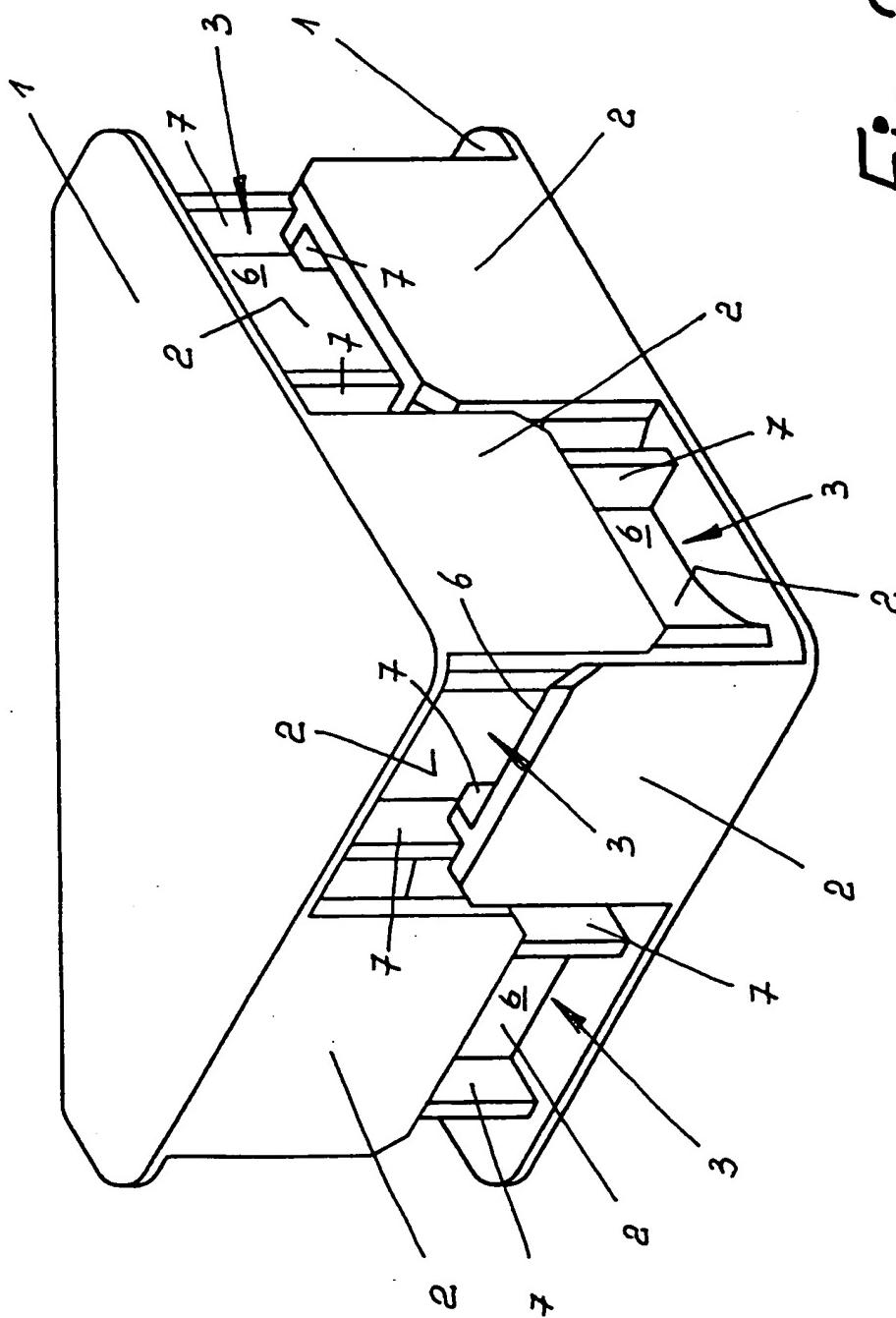


Fig. 3

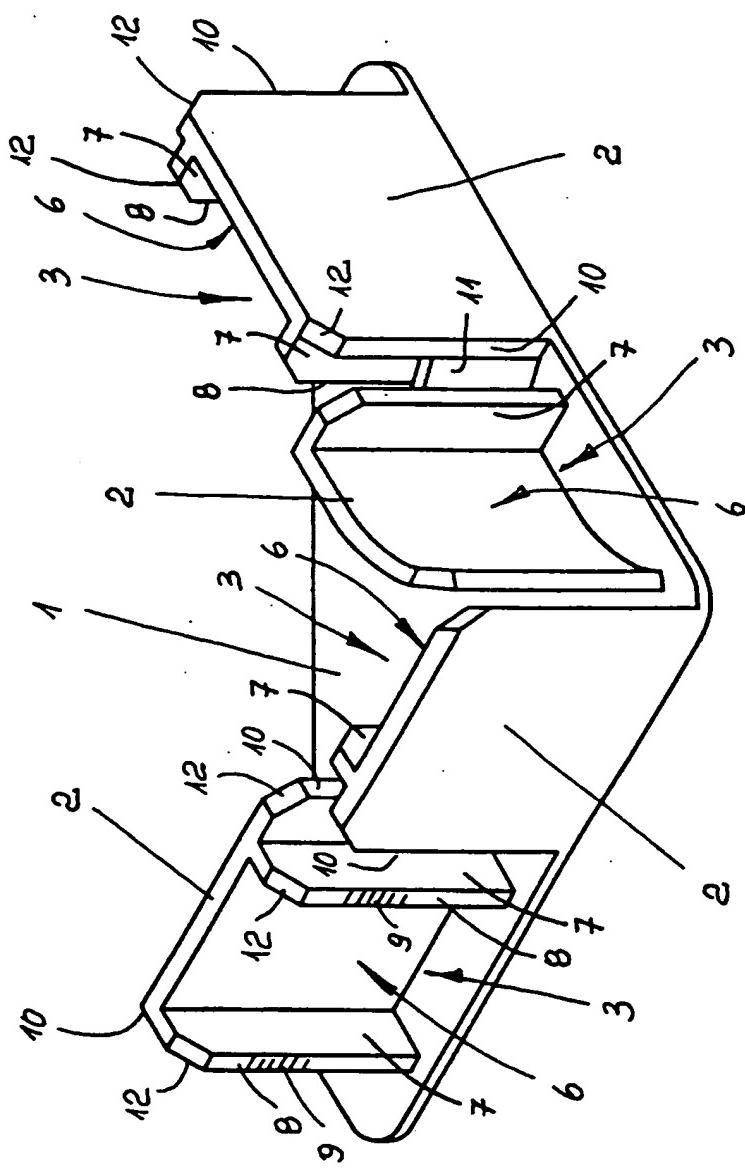


Fig. 4

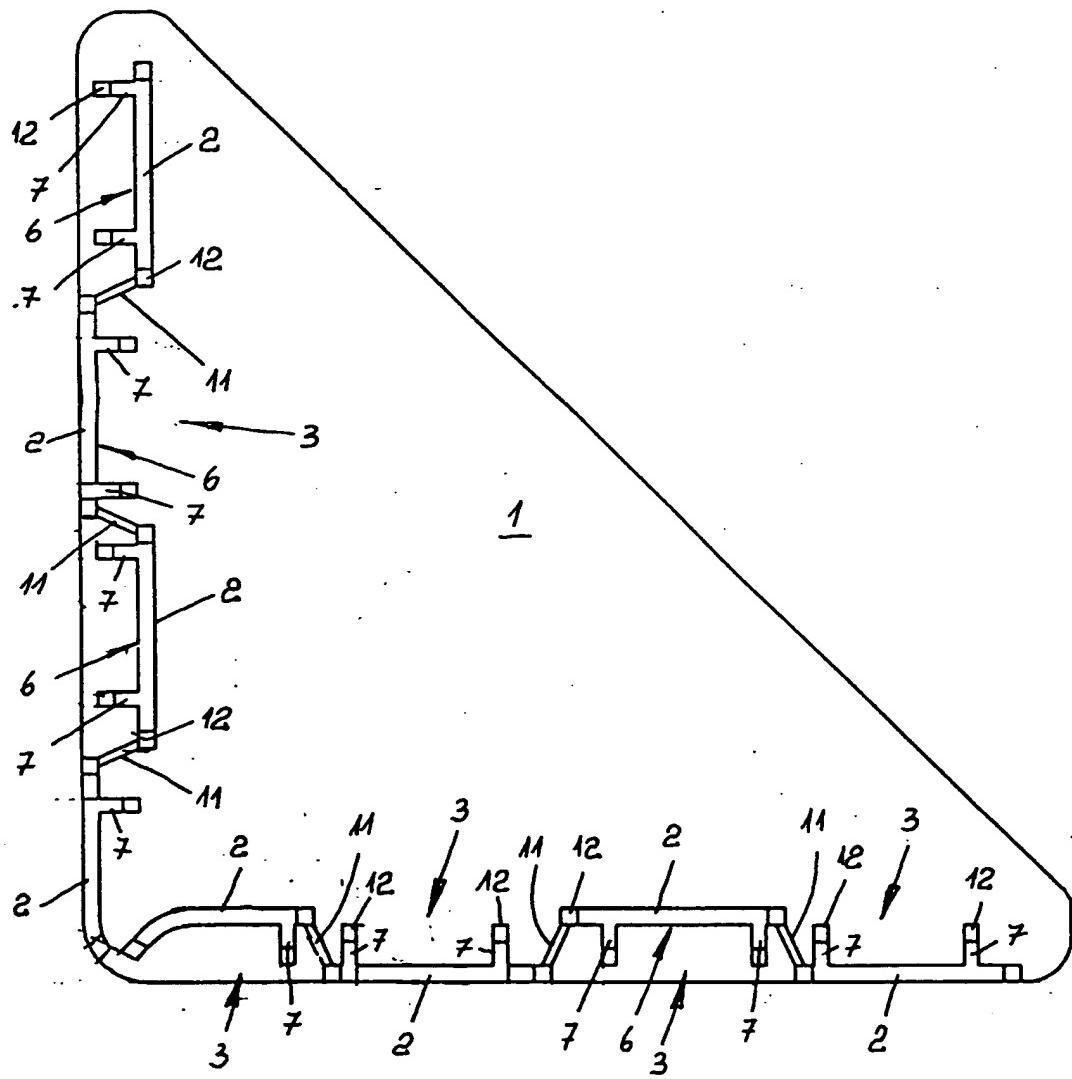
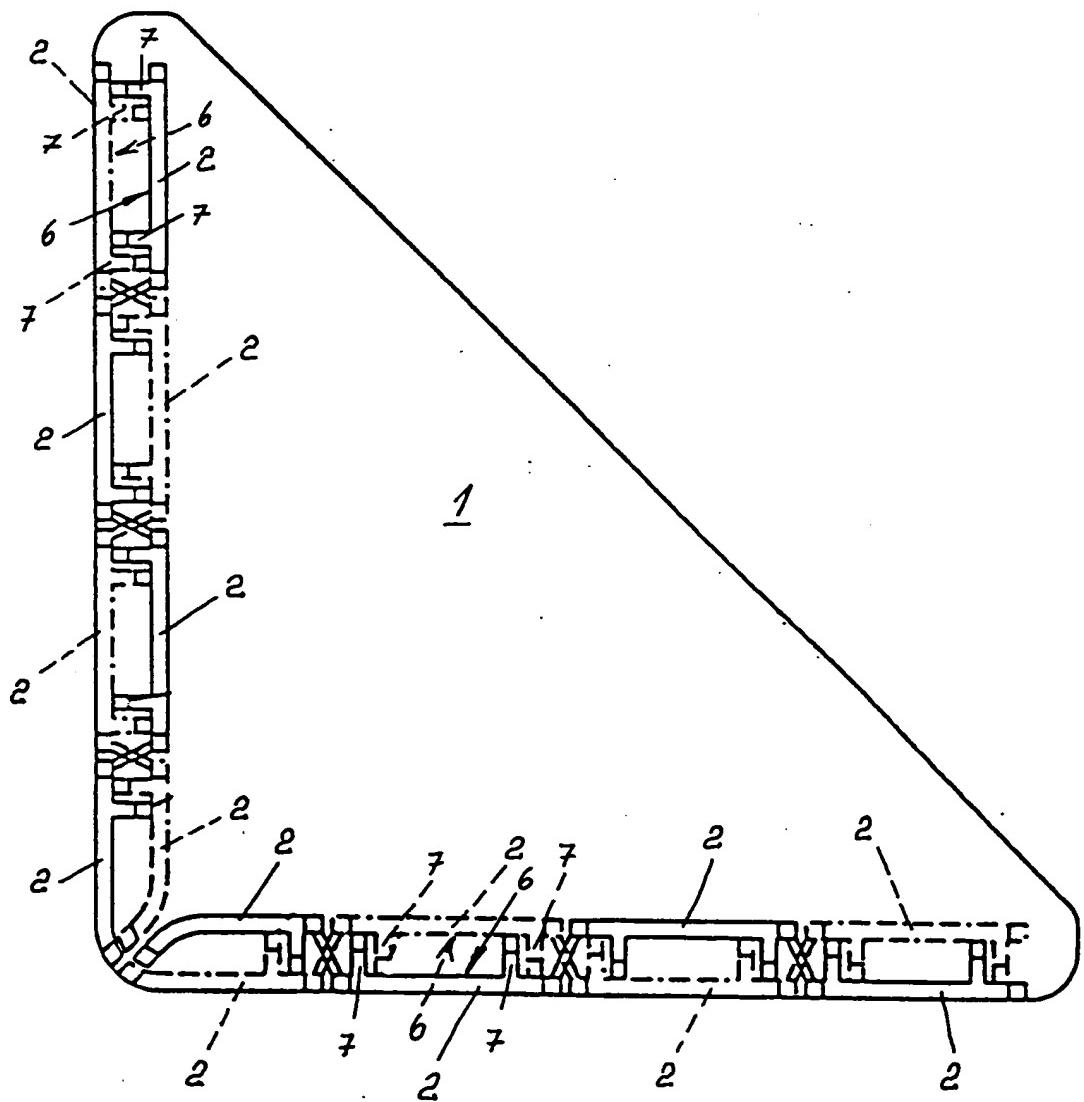


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 8717

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		BETRIFF ANSPRUCH	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL.5)
Kategorie	Kenntzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile		
A	EP-A-0 255 349 (WILDE) * das ganze Dokument *	1	B65D59/00
A	GB-A-1 458 872 (ARCHER PLASTICS LIMITED) * das ganze Dokument *	1	
A	DE-A-2 951 402 (TOLGES KUNSTSTOFFVERARBEITUNG GMBH & CO KG) * das ganze Dokument *	1	
A	US-A-4 072 231 (HELMS) * das ganze Dokument *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL.5)
			865D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Rechercheort BERLIN	Abschlußdatum der Recherche 22 JULI 1993	Prüfer SMITH C.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, therewithinmaendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

PUB-NO: EP000570614A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 570614 A1

TITLE: Corner protector.

PUBN-DATE: November 24, 1993

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
IVO INTERNATIONALE MARKETING U	LI

APPL-NO: EP92108717

APPL-DATE: May 23, 1992

PRIORITY-DATA: DE09207027U (May 20, 1992)

INT-CL (IPC): B65D059/00

EUR-CL (EPC): B65D081/05

US-CL-CURRENT: 403/12

ABSTRACT:

A corner protector for fitting onto the corners of flat work-pieces, such as in particular parts of furniture, for transporting purposes or the like, consists of two mutually parallel flanges (1) with a transverse web connecting them, which web is arranged diagonally in accordance with the corner angle to be enclosed by it and which is complemented by the flanges to form a pocket-shaped hollow body which is open at the side opposite the

transverse web. In order to make such a corner protector reusable and to design it to be variable in its receiving size, the hollow body is joined together from two separate flanges on which web parts (2) are fixedly arranged, which join together to form the transverse web and have frictional and/or positive-locking members (5, 8, 9) which secure one another. <IMAGE>